

Саматов Константин Михайлович
Уральский государственный экономический университет,
Старший преподаватель кафедры бизнес информатики, k.samatov@gmail.com
г. Екатеринбург, Свердловская область, Россия
Заведенская Анастасия Андреевна
Уральский центр систем безопасности, Аналитик, azavedenskaya@ussc.ru
г. Екатеринбург, Свердловская область, Россия

ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ РЫНКА ТРУДА В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО

УДК 331.54

Аннотация. В статье описаны основные тренды рынка труда в сфере информационной безопасности в текущее время. Рассматриваются прогнозы относительно профессий в указанной сфере, которые будут востребованы в будущем.

Abstract. The article describes the main trends of the labor market in the field of information security at the current time. Forecasts of professions in this field that will be in demand in the future are considered.

Ключевые слова: информационная безопасность, профессии в информационной безопасности, профессии будущего, учебные заведения.

Текущая обстановка в мире характеризуется серьезными изменениями, которые кардинальным образом повлияют на рынок труда в ближайшем будущем. Основными трендами, по мнению автора, являются:

1. Цифровизация всех сфер жизнедеятельности. Цифровые (информационные) технологии прочно интегрировались в нашу жизнь во всех сферах ее проявления.
2. Автоматизация и роботизация. На текущий момент большинство операций на промышленном производстве осуществляют механические устройства или роботы, большинство операций офисного работника осуществляется при помощи автоматизированных систем. Бытовые функции также автоматизируются и роботизируются – стиральные машины, роботы пылесосы и т.п.

3. Переход к сетевому обществу. Значительное место в жизни современного человека занимают коммуникации посредством информационно-телекоммуникационных сетей. По сути, на сегодняшний день большинство трудовых функций по ряду профессий (в т. ч. и в информационной безопасности) можно выполнять из любой точки планеты. Очень хорошо указанную тенденцию продемонстрировала начавшаяся в конце 2019 года пандемия коронавирусной инфекции COVID-19, когда множество компаний перевели своих работников на удаленную работу.

4. Быстрые изменения и сложность управления. Для текущей реальности характерны постоянные и быстрые изменения, в следствие чего, возникают трудности с планированием и необходимость постоянной корректировки планов.

Как указанные тренды повлияют на рынок труда?

1. Частая смена места работы и профессии. Если пару десятков лет назад явно прослеживалась тенденция закончить вуз и устроиться в крупную организацию для того, чтобы работать в ней всю жизнь, то уже сейчас молодые люди достаточно часто (с интервалом 2–5 лет) меняют работу. Ожидается, что в будущем такое положение дел будет являться нормой. Более того, прогнозируется, что современный молодой человек в течении жизни будет менять не только места работы, но и профессии и сферы деятельности. По мнению авторов, в сменах мест работы и профессий нет ничего плохого, т. к. чем в большем разнообразных задач человек решает, тем больший багаж профессиональных знаний, умений и навыков он имеет. Однако, смена мест работы и профессий наиболее эффективна в рамках одной сферы, т.е. если выбрана информационная безопасность лучше «перемещаться» в рамках именно этой сферы, выстраивая «горизонтальную» карьеру.

2. Горизонтальные команды. В текущих реалиях значительно снижается важность т. н. «иерархии» и происходит смещение акцента к профессиональным навыкам. Иными словами, менеджеры стараются

формировать свои команды таким образом, чтобы в них входили сотрудники, обладающие экспертной квалификацией по решаемым им вопросам, которые осуществляют взаимодействие с другими членами команды на равных вне зависимости от занимаемой каждым из них должности в компании.

3. Переход от узкоспециализированных профессиональных навыков (*hard skills*) к междисциплинарным (*soft skills*), характерным для большинства профессий. Значимость навыков характерных для конкретной профессии (например, настройка средств защиты информации, умение создавать программное обеспечение на конкретном языке программирования, знание стандартов в сфере информационной безопасности и т. п.) сегодня отходит на второй план, большую важность начинают играть междисциплинарные навыки: системное мышление, умение управлять проектами, навыки коммуникаций и ведения переговоров, и т.п.

4. Необходимость постоянного обучения. В современном мире, где одним из трендов являются постоянные изменения, чтобы эффективно выполнять свои функциональные обязанности необходимо постоянно развиваться, следить за изменениями и обучаться. Кроме того, большинство работодателей уже сейчас отдает предпочтение именно тем соискателям и работникам, которые готовы и умеют быстро обучаться.

5. Исчезновение четких границ между рабочим и личным. Обозначенный тренд перехода к сетевому обществу, и тенденция к удаленной работе смыывают границы между рабочим и личным. Сотрудники организации пользуются информационными ресурсами компании в любое время суток. Общение по деловым вопросам переходит в различные мессенджеры и чаты, в которых деловые вопросы обсуждаются не только в офисе, но и дома в нерабочее время.

Названные выше изменения на рынке труда приведут к появлению новых профессий, в т. ч. и в информационной безопасности. Так, написанный на базе исследований в рамках проекта Агентства стратегических инициатив и Московской школы управления Сколково «Форсайт компетенций-2030» «Атлас

новых профессий» выделяет около 350 профессий, которые должны появиться в ближайшем будущем в 27 сферах жизнедеятельности, в т. ч. в безопасности и информационных технологиях.

С учетом данных указанного исследования, по мнению автора, в ближайшем будущем в сфере информационной безопасности будут востребованы следующие профессии – таблица 3.

Таблица 3 – Профессии будущего

| п/п | Название | Описание |
|-----|--|--|
| | Аналитик кибербезопасности в финансовом центре | Специалист по информационной безопасности со специализацией на работе в финансовом секторе. В настоящий момент учебные заведения уже готовят специалистов по информационной безопасности со специализацией «Информационно-аналитические системы финансового мониторинга». |
| | Менеджер непрерывности бизнеса (Специалист по безопасности критической информационной инфраструктуры) | Обеспечивает бесперебойность деловых процессов в случае кибератак и других непредвиденных ситуаций. Разновидностью указанного специалиста являются активно появляющиеся сейчас специалисты по обеспечению безопасности информационных активов компании, отнесенных к объектам критической информационной инфраструктуры. |
| | Специалист по безопасности автоматизированных систем управления (киберфизических систем) | Специалист по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем управления производственными и (или) технологическими процессами. |
| | Аудитор комплексной безопасности в промышленности | Проводит аудит безопасности на уже имеющемся объекте промышленности, причем он рассматривает все виды угроз: механические повреждения, пожары, экологические угрозы, кибератаки на информационные ресурсы и т. д. |
| | Дистанционный координатор безопасности (Специалист по обнаружению кибератак и компьютерных инцидентов) | Специалист осуществляющий мониторинг охранных систем и оперативное реагирование на их сообщения. В настоящий момент подобные специалисты начинают появляться в рамках Центров мониторинга и реагирования на инциденты информационной безопасности, в их задачи входит выявление событий информационной безопасности, определение являются ли они инцидентами, координация действий по реагированию на них. |

| | | |
|---|--|--|
| | ИБ-евангелист | Журналист, маркетолог, популяризатор в сфере информационной безопасности. Подробное описание данной профессии приведено в главе про блогеров и экспертов. |
| | Консультант по безопасности личного профиля | Специалист, консультирующий по вопросам правильного оформления профилей в социальных медиа. В его функции будет входить анализ профилей в социальных сетях, составление матрицы рисков того, как размещенная в них информация может повлиять на владельца профиля и, при необходимости, удаление или замена информации. |
| | Специалист по детской психологической безопасности | Проводит анализ контента на предмет безопасности для детской психики, определяет возрастной порог, с которого может быть разрешен доступ к этому контенту. |
| | Балансировщик приватности | Специалист, создающий баланс между сохранением конфиденциальности и практической выгодой человека от использования его данных. По большей части функции указанного специалиста будут связаны с определением набора персональных данных, необходимых для осуществления тех или иных деловых процессов, применением различных методик их обезличивания и формирования массивов данных. |
| 0 | Медиаполицейский | Специалист, который осуществляет поиск нарушений законодательства путем мониторинга медиаресурсов (прежде всего размещенных в сети «Интернет») лично и (или) с помощью специальных программ. |
| 1 | Киберследователь | Специалист по расследованию преступлений с использованием компьютерных технологий. Такие специалисты имеются уже и в текущий момент времени, однако в ближайшее время в связи с цифровизацией, следствием которой является рост преступлений в информационной сфере, количество киберследователей будет расти. |
| 2 | Сетевой юрист | Юрист, специализирующийся на информационном праве: на создании правовых норм, связанных с защитой информации ограниченного доступа, либо (в рамках реального сектора экономики) на их правоприменении. Кроме того, в его функционал может входить разработка системы правовой защиты человека и собственности в интернете. |

Список использованной литературы

1. Атлас новых профессий 3.0. / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. М.: Интеллектуальная Литература, 2020. 456 с.
2. Саматов К. М. Уровень образования специалиста и высокие требования к квалификации: кто кого? // Information Security. Информационная безопасность. 2018. № 4. С. 44–46.

3. Уймин А. Г., Саматов К. М. Подготовка специалистов для предупреждения киберпреступлений на базе среднего профессионального образования на примере УРТК им. А.С. Попова // Information Security. Информационная безопасность. 2017. № 5. С. 41–42.

Сулейменова Айнура Эдрисовна,
Костанайский региональный университет имени А. Байтурсынова,
старший преподаватель,
ainur3367@gmail.com, город Костанай, Республика Казахстан
Жусупова Алматай Мергенбаевна
Костанайский региональный университет имени А. Байтурсынова,
профессор,
zhussupova_a@mail.ru, город Костанай, Республика Казахстан

АКТУЛЬНЫЕ СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОИСКА ИНФОРМАЦИИ ПРИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТА: УРОВЕНЬ ВОСПРИЯТИЯ ЗНАНИЙ ЧЕРЕЗ РАЗНЫЕ ВИДЫ ТЕКСТОВ

УДК 37.026.7

Аннотация. При организации самостоятельной работы студента преподавателю необходимо определиться с объемом, качеством и способами передачи научных знаний. В данной статье предложены результаты исследования, основанные на анкетировании и наблюдении, целью которого было определить различия в эффективности вербального и иконического текстов в сфере высшего и специального образования. И по результатам анкетирования, и по наблюдению автора на сегодняшний день печатный текст на бумаге остается актуальным способом передачи научных знаний, в то время как видеотекст со всеми его преимуществами в академической среде имеет определенные недостатки: рассеянное внимание, малый объем информации, пассивность восприятия. Следовательно, несмотря на широкое и качественное развитие аудио- и видеотекстов в образовательной среде, предпочтение остается у печатного текста.

Ключевые слова: уровень восприятия, видеотекст, аудио-текст, печатный текст, научное знание.

Abstract. When organizing a student's independent work, the teacher needs to determine the volume, quality and methods of transferring scientific knowledge. This article presents the results of a study based on questioning and observation, the purpose of which was to determine the differences in the effectiveness of verbal and iconic texts in the field of higher and special education. Both according to the results of the questionnaire, and according to the author's observation, today the printed text on paper remains an actual way of transferring scientific knowledge, while the video text with all its advantages in the academic environment has certain disadvantages: scattered attention, a small amount of information, passive perception. Consequently, despite the wide and high-quality development of audio and video texts in the educational environment, the preference remains with the printed text.